



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206971751 U

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720804918.0

(22)申请日 2017.07.05

(73)专利权人 中国建筑第八工程局有限公司

地址 200122 上海市浦东新区中国(上海)

自由贸易试验区世纪大道1568号27层

(72)发明人 胡庆田 米晓朋 胡常胜 陈学峰
赵光旭 郭睿

(74)专利代理机构 上海唯源专利代理有限公司
31229

代理人 曾耀先

(51)Int.Cl.

E04G 21/02(2006.01)

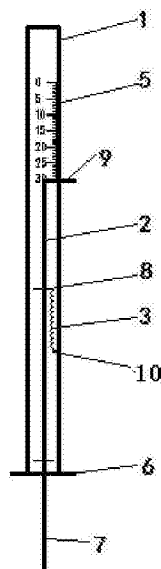
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种标高控制装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种标高控制装置,包括:立杆主体、探测钎和复位弹簧;立杆主体内部中空且底端开口,侧面上部设有竖槽,竖槽处设有刻度,立杆主体底端还设有与立杆主体垂直连接的支撑板;探测钎上端设有指示横杆,指示横杆与探测钎垂直连接,指示横杆放置于所述竖槽内,探测钎还包括平衡片,平衡片与探测钎垂直连接,探测钎下端还包括外露于立杆主体的外露部;复位弹簧连接平衡片和立杆主体内壁。本实用新型可以准确测量现浇混凝土厚度,确保厚度在规定允许范围内。



1. 一种标高控制装置,其特征在于,包括:

立杆主体,所述立杆主体内部中空、底端开口且侧面上部设有竖槽,所述竖槽处设有刻度,所述立杆主体底端设有与立杆主体垂直连接的支撑板;

探测钎,所述探测钎上端设有指示横杆,所述指示横杆与所述探测钎垂直连接,所述指示横杆放置于所述竖槽内,所述探测钎还包括平衡片,所述平衡片与所述探测钎垂直连接;所述探测钎下端还包括外露于所述立杆主体的外露部;

复位弹簧,所述复位弹簧连接所述平衡片和所述立杆主体内壁。

2. 根据权利要求1所述的标高控制装置,其特征在于:所述支撑板有一对,对称分布在所述立杆主体的底端两侧。

3. 根据权利要求1所述的标高控制装置,其特征在于:所述外露部的长度与所述刻度的量程相同。

4. 根据权利要求1所述的标高控制装置,其特征在于:所述刻度的精度为1mm。

5. 根据权利要求1所述的标高控制装置,其特征在于:所述探测钎设有一对所述平衡片,一对所述平衡片间隔设置在探测钎上,所述平衡片与所述探测钎垂直连接。

6. 根据权利要求1所述的标高控制装置,其特征在于:所述平衡片的重心与所述探测钎相连。

7. 根据权利要求1所述的标高控制装置,其特征在于:所述复位弹簧位于所述平衡片的下方。

8. 根据权利要求1所述的标高控制装置,其特征在于:所述立杆主体的内壁设有弹簧连接部,所述复位弹簧连接于所述平衡片与所述弹簧连接部之间。

9. 根据权利要求8所述的标高控制装置,其特征在于:所述复位弹簧的设置方向平行于所述探测钎的长度方向。

10. 根据权利要求1所述的标高控制装置,其特征在于:所述刻度沿所述竖槽设置,且所述刻度的最大刻度值对位于所述竖槽的下端,所述刻度的最小刻度值对位于所述竖槽的上端。

一种标高控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及标高装置,特别是涉及一种标高控制装置。

背景技术

[0002] 随着市场竞争日益激烈,建筑施工质量要求不断提高,人们的追求及法律意识也不断提高,现浇楼板的浇筑厚度的准确性意义越来越重大,必须引起高度重视,一旦出现错误,将引发重大的质量及安全事故,进而造成严重的经济损失。

实用新型内容

[0003] 鉴于上述情况,本实用新型提供一种标高控制装置,通过下压立杆主体,当支撑板达到现浇筑混凝土上表面时,可准确得到楼板浇筑的厚度,确保现浇筑混凝土厚度在规定允许范围内。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案是:

[0005] 一种标高控制装置,包括:

[0006] 立杆主体,所述立杆主体内部中空、底端开口且侧面上部设有竖槽,所述竖槽处设有刻度,所述立杆主体底端设有与立杆主体垂直连接的支撑板;

[0007] 探测钎,所述探测钎上端设有指示横杆,所述指示横杆与所述探测钎垂直连接,所述指示横杆放置于所述竖槽内,所述探测钎还包括平衡片,所述平衡片与所述探测钎垂直连接;所述探测钎下端还包括外露于立杆主体的外露部;

[0008] 复位弹簧,所述复位弹簧连接所述平衡片和所述立杆主体内壁。

[0009] 本实用新型的有益效果在于:

[0010] (1) 使用时,下压立杆主体,当支撑板达到现浇筑混凝土上表面时,通过读取刻度上的数值或经计算可以准确获知现浇筑混凝土厚度。

[0011] (2) 使用完成后,探测钎在复位弹簧拉力作用下,恢复初始位置,使用简单、便于操作。

[0012] 本实用新型一种标高控制装置的进一步改进在于,所述支撑板有一对,对称分布在所述立杆主体的底端两侧。

[0013] 本实用新型一种标高控制装置的进一步改进在于,所述外露部的长度与所述刻度的量程相同。

[0014] 本实用新型一种标高控制装置的进一步改进在于,所述刻度的精度为1mm。

[0015] 本实用新型一种标高控制装置的进一步改进在于,所述探测钎设有一对所述平衡片,一对所述平衡片间隔设置在探测钎上,所述平衡片与所述探测钎垂直连接。

[0016] 本实用新型一种标高控制装置的进一步改进在于,所述平衡片的重心与所述探测钎相连。

[0017] 本实用新型一种标高控制装置的进一步改进在于,所述复位弹簧位于所述平衡片的下方。

[0018] 本实用新型一种标高控制装置的进一步改进在于,所述立杆主体的内壁设有弹簧连接部,所述复位弹簧连接于所述平衡片与所述弹簧连接部之间。

[0019] 本实用新型一种标高控制装置的进一步改进在于,所述复位弹簧的设置方向平行于所述探测杆的长度方向。

[0020] 本实用新型一种标高控制装置的进一步改进在于,所述刻度沿所述竖槽设置,且所述刻度的最大刻度值对位于所述竖槽的下端,所述刻度的最小刻度值对位于所述竖槽的上端。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型一种标高控制装置的结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型一种标高控制装置的侧面示意图。

[0023] 图3为本实用新型一种标高控制装置的顶部示意图。

具体实施方式

[0024] 为利于对本实用新型的了解,以下结合附图及实施例进行说明。

[0025] 请参阅图1和图2可知,本实用新型提供一种标高控制装置,其包括立杆主体1、探测杆2和复位弹簧3。其中:立杆主体1的内部中空并且底端开口,立杆主体1侧面上部设有一个竖槽4,竖槽4处设有刻度5,刻度5沿竖槽4设置,且刻度5的最大刻度值对位于竖槽4的下端,刻度5的最小刻度值对位于竖槽4的上端;立杆主体1底端设有支撑板6,支撑板6与立杆主体1垂直连接。

[0026] 探测杆2包括指示横杆9、平衡片8和外露部7,其中:指示横杆9与探测杆2垂直连接,并放置于立杆主体1侧部上部竖槽4中;平衡片8与探测杆2垂直连接,平衡片8的重心位于平衡片8与探测杆2连接处,通过平衡片8自身的物理特性保证探测杆2与立杆主体1侧面平行,即当读取刻度的数值时,指示横杆9与刻度5保持水平,确保读取刻度5的数值准确;探测杆2下端还包括外露于立杆主体1的外露部7,外露部7长度小于或等于刻度5的量程。初始条件下,当标高控制装置静止时,指示横杆9的上表面与刻度5的最大值处保持一致,使用过程中,立杆主体1下压的长度与指示横杆9指示的刻度5的数值变化大小一致。

[0027] 复位弹簧3位于平衡片8的下方,复位弹簧3连接平衡片8和立杆主体1的内壁,当标高控制装置使用完成后,在复位弹簧3拉力作用下,平衡片8下移,恢复到初始条件下的位置,即指示横杆9的上表面与刻度5的最大值处保持重合。

[0028] 如图1和图3所示,所述支撑板6有一对且对称分布在立杆主体1的底端两侧,在测量过程中,当一对支撑板6同时到达现浇筑混凝土上表面时,可以保证立杆主体1与现浇筑混凝土上表面垂直,进而保证指示横杆9指示的刻度5的数值读取准确。

[0029] 所述外露部长度7与刻度5的量程相同;在实际使用过程中,指示横杆9指示的刻度5的数值即为现浇混凝土浇筑厚度。

[0030] 较佳地,立杆主体内壁设有弹簧连接部10,复位弹簧3连接于平衡片8与弹簧连接部10之间,且复位弹簧3的设置方向平行于探测杆2的长度方向。

[0031] 较佳地,所述外露部7长度小于刻度5的量程,在实际使用过程中,现浇混凝土浇筑厚度大小等于指示横杆9指示的刻度5的数值减去刻度5量程与外露部7长度间的差值。

[0032] 较佳地,选取刻度5的精度为1mm,可以更好的满足实际使用时的精度要求,准确测量出现浇筑混凝土浇筑的厚度。

[0033] 较佳地,所述探测杆2设有一对平衡片8和8' 间隔设置在探测杆上,平衡片8和8' 与探测杆垂直连接;通过在探测杆间隔设置一对平衡片,可以进一步保证探测杆2与立杆主体1侧面平行,保证读取数值的准确性。

[0034] 本实用新型一种标高控制装置的使用方法如下:

[0035] (1) 使用标高控制装置时,下压立杆主体,探测杆2上移,探测杆2在平衡片8和8' 作用下,保持探测杆2与立杆主体1侧面平行,当支撑板6达到浇筑混凝土上表面时:(a) 当外露部7长度与刻度5的量程相同时,指示横杆9指示的刻度5的数值即为此现浇筑混凝土浇筑厚度;(b) 当外露部7长度小于刻度5的量程相同时,现浇筑混凝土浇筑厚度即为指示横杆9指示的刻度5的数值减去刻度5量程与外露部7长度间的差值。

[0036] (2) 使用完成后,松开立杆主体1,探测杆2在复位弹簧3拉力作用下,恢复初始状态,即指示横杆回到刻度5最大量程处与刻度5的最大值处保持重合。

[0037] 本实用新型一种标高控制装置使用过程中,下压立杆主体,当支撑板达到现浇筑混凝土上表面时,通过读取刻度上的数值或经计算可以准确获知现浇筑混凝土厚度,确保现浇筑混凝土厚度在规定允许范围内,结构简单,操作方便。

[0038] 以上结合附图及实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域中普通技术人员可根据上述说明对本实用新型做出种种变化例。因而,实施例中的某些细节不应构成对本实用新型的限定,本实用新型将以所附权利要求书界定的范围作为本实用新型的保护范围。

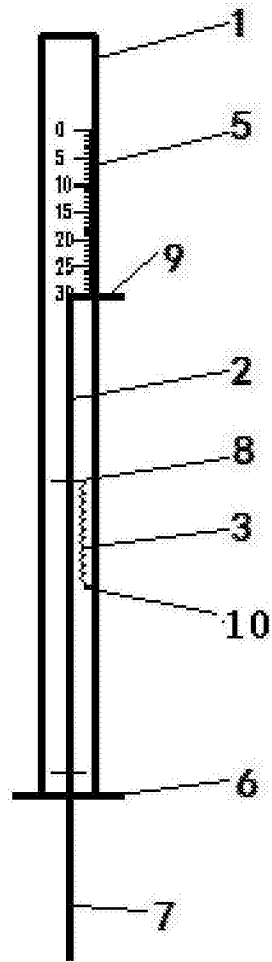


图1

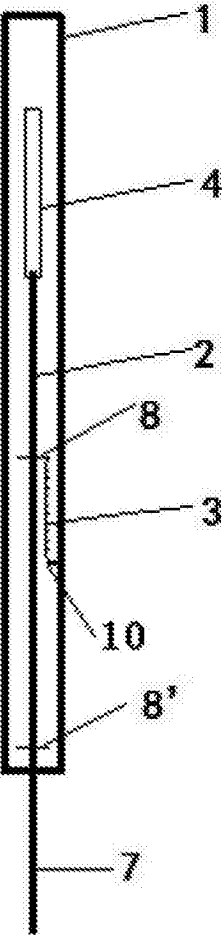


图2



图3